镜头控制协议说明

PELCO\_D协议和其它设备之间的通信，格式如下

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 同步码 | 地址码 | 命令1 | 命令2 | 数据1 | 数据2 | 校验码 |

该协议中所有数据都为十六进制数。

同步码始终为FF。

地址码为摄像机的逻辑地址号，地址范围00~FF。

指令码表示不同的动作。

数据码1、数据码2表示水平、垂直向移动速度（00~3F），FF表示“TURBO”速度。

命令1、命令2设置如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| 命令1 | Sence码 | 0 | 0 | 自动/手动扫描 | 摄像机打开/关闭 | 光圈关闭  光圈- | 光圈打开  光圈+ | 焦距拉近  焦距+ |
| 命令2 | 焦距拉远  焦距- | 视角变宽  缩小- | 视角变窄  放大+ | 下 | 上 | 左 | 右 | 0 |

Sence码与Bit4和Bit3有关，在Bit4和Bit3为1的情况下，如果Sence码为1，则命令就是自动扫描和摄像机打开；如果Sence码为0，则命令就是手动扫描和摄像机关闭。当然如果Bit4或Bit3为0的话那命令就无效了。

数据1表示镜头左右移动的速度，数值从00（停止）到3F（高速），另外还有一个值是FF，表示最高速。

数据2表示镜头上下移动的速度，数值从00（停止）到3F（高速）。

校验码是Byte2到Byte6这5个字节

上下左右这四个控制命令的校验码为：地址位+命令位+数据位的和（若超过255则除以256然后取余），

其他命令的校验码为：命令码^命令码^数据位。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8位拔码开关工作方式定义**  1-2位为波特率：19200、38400、57600、115200  00 19200  01 38400  10 57600  11 115200  3位拔码开关为控制协议切换开关（OFF时为私有协议 ON为Pelco\_D）  4 ON=有电位器 OFF =无电位器  5-8位拔码开关为地址位  例如：拨38为ON ,即为波特率 19200 地址位1 PELCOD协议 | | | | | | | | |
| **控制指令及说明** | | | | | | | | |
| 命令 | 字节1 | 字节2 | 字节3 | 字节4 | 字节5 | 字节6 | 字节7 | 命令说明 |
| 变倍+ | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X20 | 0X00 | 0X00 | SUM |  |
| 变倍- | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X40 | 0X00 | 0X00 | SUM |  |
| 聚焦+ | 0XFF | 0X01 | 0X01 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | SUM |  |
| 聚焦- | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X80 | 0X00 | 0X00 | SUM |  |
| 后调焦+ | 0XFF | 0X01 | 0X02 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | SUM | **调用255可调** |
| 后调焦- | 0XFF | 0X01 | 0X04 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | SUM | **调用255可调** |
| 停止 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | SUM |  |
| 查询变倍位置 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X55 | 0X00 | 0X00 | SUM | **获取变倍的当前信息** |
| 查询聚焦位置 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X65 | 0X00 | 0X00 | SUM | **获取聚焦的当前信息** |
| 返回变倍位置信息 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X5D | MSB | LSB | SUM | **MSB LSB＝返回数值（16进制直接变为10进制）** |
| 返回聚焦位置信息 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X6D | MSB | LSB | SUM | **MSB LSB＝返回数值（16进制直接变为10进制）** |
| 指定变倍位置 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X4F | MSB | LSB | SUM | **指定数值＝变为16进制 MSB LSB** |
| 指定聚焦位置 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X57 | MSB | LSB | SUM | **指定数值＝变为16进制 MSB LSB** |
| 开自动聚焦 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XCD | SUM | **例：FF 01 00 03 00 CD D1** |
| 关自动聚焦 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XCD | SUM | **例：FF 01 00 07 00 CD D5** |
| 彩色转黑白开 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XC9 | SUM | **例：FF 01 00 07 00 C9 D1** |
| 彩色转黑白关 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XC9 | SUM | **例：FF 01 00 03 00 C9 CD** |
| 透雾开 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XCA | SUM | **例： FF 01 00 07 00 CA D2** |
| 透雾关 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XCA | SUM | **例：FF 01 00 03 00 CA CE** |
| 相机上电 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XCB | SUM | **例：FF 01 00 07 00 CB CF** |
| 相机下电 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XCB | SUM | **例：FF 01 00 07 00 CB CF** |
| 数据返回方式实时开 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XC8 | SUM | **FF 01 00 07 00 C8 D0 默认实时** |
| 数据返回方式查询开 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XC8 | SUM | **FF 01 00 03 00 C8 CC** |
| 聚焦电机控制切换开 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XFE | **SUM** | **调用254 FF 01 00 07 00 FF 07** |
| 聚焦电机控制切换关 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X03 | 0X00 | 0XFE | **SUM** | **设置254 FF 01 00 03 00 FF 03 默认状态为关闭** |
| 不带电位器进入后调焦控制 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X07 | 0X00 | 0XFF | **SUM** | **调用255 地址1（不带电位器可控）** |
| 不带电位器后调焦退出 | 0XFF | 0X01 | 0X00 | 0X05 | 0X00 | 0XFF | **SUM** | **删除255 地址1 （不带电位器可控）** |